

лайыб, өзүнүн бәди-әдәби фәалийәтинин лап башлангычындан мәзлүм-ларын вә әсәрәтдә галанларын мұдафиәчиси кими чыхыш әдәрәк 25 ил-дән сонра, бүтүн һаяты бою арзу этдйи бәрәбәрлик вә гардашлыг өлкә-синин мөһтәшәм мәнзәрәсини тәсвир әтмәклә бәшәр чәмийәтинин әзә-мәтли идеалына кәлиб чатыр.

Поэманың бу өлкәни тәсвир әдән сәтрләрини чошмадан охумаг мұм-күн дейилдир. Сәккиз йүз ил бундан әввәл шаирин аловлу, нәчиб хәялы бәрәбәрлик, гардашлыг вә азадлыг өлкәсинин гәрибә мәнзәрәсини тәс-вир әтмишдир ки, бу да ишчи вә кәндиләрин биринчи социалист дөв-ләтиндә тәһәссүм әтмишдир. Бу дөвләтин халгларынын бөйүк аиләсинә даһи шаирин догма Азәрбайҗаны да даһил олмушдур.

Низаминин поэмаларынын 12-чи әсрдә ярадылмасына бахмаяраг, бу поэмалар һәлә дә өз чәзибәли кәзалликләрини, фүсункарлыгларыны сах-лайыр вә һәлә дә охучуя йүксәк бәдн зөвг верирләр. Бу поэмалар өз-ләринин шә'рийәт тәкмиллийн, дил зәнкинлийн вә техники усталыг чә-һәтчә ксә, индийәдәк әлә нүмунә хидмәтәни көрүрләр ки, буна доғру кетмәк вә ону тәмсил әтмәк ләзымдир.

Буну аңчаг онунла изаһ әтмәк олар ки, даһи шаир өз ярадычылыгын-да һәмишә чаван вә солмаз фолклордан шифаһи халг нағыллары вә әф-санәләрдән кениш сурәтдә истифадә әтмишдир.

Һәлә бөйүк Маркс, грек поэзиясы вә гәдим дүня ипчә сәнәтиндән бәһс әдәркән язмышдыр: «...Оңлар бизә һәлә дә бәдн зөвг вермәклә давам әдирләр, норманын вә чатылмәз нүмунәнин әһәмийәтинин мүйәй-йән мәһәдә сахлайырлар» («Сияси экономиянын тәңгидинә даир» китабы кириш, сәһ. 156).

Маркс гейд әтмишдир ки, грек инчәсәнәти үчүн материаллар «грек мифологиясы, йә'ни артыг халг фантазиясы тәрәфиндән бәдни формада—гейри-шүүру олараг ишләнилмиш тәбиәт вә чәмийәт форма-ларыдыр» (енә орада).

Сонра гейд әтмәк ләзымдир ки, Низаминин ярадычылығы бир чох културалар илә сәмәрләшдирәлмишләр... Бунда, һәм шаирин чох дәрин-дән таныш олдуғу антик дүня културасы, һәм гәдим әрәб културасы вә һәм дә нәһайәт, өз тә'сирини Азәрбайҗанла гоңшу олан дөвләтләрә—Құр-чүстан вә Эрмәнистана кениш сурәтдә йймыш олан Византия културасы әкс олунмушдур.

Бүтүн буңларын, шаирин ярадычылыг хәялында вә шүүрунда һума-низм дүня көрүшү чәһәтчә гәбул вә әкс олунмасы, сон дәрәчәдә мұ-һүмдур.

Мәлүмдур ки, Низами өзүнүн даһи мұасири, күрчү шаирин Шота Руставели илә бирликдә даһи һуманист кими һәлә Европада һуманизм дөврү башлангычындан ики әср әввәл чыхыш әтмишдир.

Мәһз шаирин бөйүк һуманизми, онун кәсан шөхсийәтинә вә эмо-цияларына ән дәрин, марағлы, мәзлүмләра севки вә залымләрә гаршы ниф-рәти шаирин ярадычылығыны парлаг вә солмаз рәикләрә боямышлар вә онун әсәрләринә гүдрәтли гүввәт вә халг арасында она севки вә шөһ-рәт газандыраг ону һәмишә кәләчәк бәшәрийәтлә әләгәләндирмишләр.

Буна көрәдир ки, Азәрбайҗан халгына бөйүк Сталин тәрәфиндән гайтарылмыш олан даһи Низаминин анадан олмасынын 800 иллийини, Азәрбайҗан зәһмәткешләрилә бирликдә социализм өлкәсинин бүтүн халглары вә бүтүн прогрессив бәшәрийәт байрам әдәчәдир.

М. Ә. АХУНДОВ

Биологик элимләр кандидаты.

## Дарвинизмин инкишафы вә дарвинизм уғрунда мұбаризә

Дарвинин «Нөвләрин мәншән» адлы әсәри әлмләр әләмишдә бөйүк революция яратмышдыр. Дарвинин бу әсәри марксизм классикләри тәр-рәфиндән йүксәк дәрәчәдә гиймәтләндирәлмишдир. Дарвин бу әсәриндә биологияны материализм рәлсинә салмышдыр. «Нөвләрин мәншән» адлы әсәр чыхдыгдан сонра онун тәрәфдарлары вә әләйһдарлары чоһалмаға башлайыр. Руһанилар дарвинизмин әләйһинә йүчүмә кеңирләр. Мәшһүр кешин Валберфоро, Дарвинин әләйһинә чыхыш әдир. Дарвинист һексли әс чыхышында кешинин фикирләринин әсәссыз олдуғуну вә дарвиниз-мин чоһлу мигдарда фактларә истинад әтдийини көстәрди. Америкада дарвинизмчә яһи алимләрдән Азагрей, Германияда һеккел вә Русияда Тимирязев олмушдур.

К. ТИМИРЯЗЕВ (1843—1920).

Тимирязев Петербургда көһнә дворян аиләсиндә анадан олмушдур. Кичик яшларында тәһсилә артыг дәрәчәдә һәвәс көстәрмиш, инкилис, франсыз вә башга Европа дилләрини өйрәнмишдир. Тимирязев 1861-чи илдә Петербург университетинин тәбиийәт шөбәсинә даһил олмуш, 1866-чы илдә бураны кандидат дәрәчәси вә ғызыл медал илә битир-мишдир. 1868—1871-чи илләр арасында Тимирязев харичи өлкәләрдә мәшһүр алимләрин рәһбәрлийн алында чалышмышдыр. Тимирязев фи-зика, кимя, ботаника вә хусусән битки физиологиясы саһәсиндә йорул-мадан чалышараг дарвинизмин вә биологиянын инкишафында мұһүм рол ойнамышдыр. Онун «Битки һаяты» адлы әсәри, битки физиология-сы саһәсиндә бөйүк шөһрәт газанмышдыр. Бу әсәр һағында инкилис алимләриндән Дугинфилд Скотт белә гейд әдир: «Мән ону бөйүк ма-рағла охујурам, кениш охучу күтләсинин баша дүшәчәйи белә парлаг рәһбәр материалын битки физиологиясына башлангычда бизим үчүн Инкиләрдә бөйүк һәдйиәдир.

Мәним охудуғум китаблар ичәрисиндә ән марағлы бир китабдыр».

Тимирязев лаборатория чәкиләрәк ялныз әлми тәдғигат ишләри илә мәшғул олмамыш. О, ичтиман һадисәләрлә дәриндән марағланмышдыр.

Дарвинин адыны чәкдикдә мұтләг онунла янашы олараг Тимиря-зеви дә хатырламалыдыр. О, дарвинизми сәдәчә олараг ййамамыш, ону инкишаф әтдирмишдир. Тимирязевин халг үчүн чалышдығына ашағы-даки чүмләдә охумаг олар: «Мән зәһни фәалийәтә атдығым илк ад-дымларда гаршыма ики параллел мәсәлә гоймушдум: әлм үчүн ишлә-мәк, халг үчүн язмаг, даһа доғрусу популярлашдырмаг». Тимирязевин



революцион фаэлиййэтинэ көрө чар Русиясы ону тэгиб этмэйэ вэ цензура алтанда сахламага чалышырды. Тимирязев бу гагда белэ демишдири: «Чар Русиясынын типик нумайэндэси княз Мешерски өз «Гражданин» адлы гзетиндэ, мэним Дарвин гаггында олан китабларым вэ, мэггаларынын гаггында белэ азымышды: «Петровски академиясынын профессор Тимирязев һөкүмэт хәрчинэ аллаһы табиятдан говур».

Бу революционер вэ горхмаз мүбариз, чар Русиясынын чиновниклэринэ гаршы өз мүбаризэсини Октябр революциясына гэдэр давам этдирмиш вэ өмүрүнүн сон күнлэрини аруз этдийн бир эпохада яшамышдыр. О, Октябр революциясыны севинчлэ гаршыламышдыр.

«Мэн һәмшэ инсанлыга гуллуг этмишмэн вэ буна шадам ки, мэним үчүн бу чидди моментлэрдэ сизи, һаггытда да инсанлыга гуллуг эдэн партиянын нумайэндэлэрини көрүрэм, мэн инанырам вэ гэгтн гэрара калмишмэн ки, ленинизм һаята кеңирэн болшевиклэр халгын хошбэхтлийн үчүн ишлэйир вэ ону хошбэхтлийг доғру апарыр. Мэн һәмшэ сизин вэ сизинлэ олмушам... Владимир Иличэ онун дүня мәсэлэлэрини теорияда вэ ишдэ гениал оларак һэлл этмэсинэ мэним һейран олдуғуму етирин. Мэн өзүмү хошбэхт һесап эдирэм ки, онун мүасири вэ онун шанды фаэлиййэтинин шаһиди олмушам. Мэн онун гаршысында баш эйирэм вэ буну гой һамы билсин. Бүтүн йолдашлара мэним саламымы вэ инсанлыгын хошбэхтлийн үчүн оларын сонраки ишлэриндэ арузуларымы етирин» (К. А. Тимирязев. Сочинения, т. 1).

Тимирязев биринчи дафэ оларак вегетация эвлэриндэ мүэйһэн габларда битки етишдирмэ үсүлуну вермишдири. Тэхминэн 45 ил бундан эввэл инкилис алим Томсон дейдири ки, 400—500 ил кечэндэн сонра бүтүн чанлылар оксиген чатышмадығындан өлүб талэф олачаглар, Томсон, ярагларын һаваны тэмизлэдийини вэ оксиген бурахдығыны билирди, лакин ону дэриндэн өйрөнмөмишди. Бу иши Тимирязев өзүнүн битки физиологиясындаки мүвфәфәгийәтлэри нәтижәсиндэ һэлл этди вэ бунунда да элмдэ һөкм сүрэн «бир замандан сонраки абэдилик өлүм» теориясына зәрбә вурду.

28 апрел 1920-чи илдэ Тимирязев вәфат этмишдири. Тимирязевин дарвинизми йямасына даир ашағыдаки китабларыны көстөрсөк кифайәт эдәр: «Чарлз Дарвин вэ онун нәзэрийәси», «Органик эволюцияны факторлары», «Сөздән ишә—һейванлардан инсана», «Чарлз Дарвин бир алим тип ки», «Дарвинин һаятынын мүхтәсәр очерки», «Ч. Дарвин», «Дарвинизмин биринчи юбилейи», «Кембриж вэ Дарвин», «Даунда Дарвинин аянында», «Дарвинин китабы, онун тәңгидчиллэри вэ комментаторлары», «Бизим антидарвинистлэр», «Биологияда тарихи метод», «Витализм вэ элм» киими популяр вэ элми эсәрлэри вардыр. ССРИ Элмлэр академиясы Тимирязевин бүтүн эсәрлэрини чап этмишдири.

Тимирязев, дарвинизмин ән мүһүм проблемаларыны өһатэ этмиш, онларын дүзүкүн алашылмасы урунда антидарвинистлэрлэ мүбаризэ этмишдири. Ирсийәт вэ дэйишкәнлик һаггында антидарвинист истигамәтдэ кедән менделчиллэрлэ вэ ирсийәт һадисәлэрини механики оларак мүһитдән айыраг өйрөнән чорәянарлэ өз мүбаризэсини давам этдирмишдири. Сонрадан газанылан әләмәтлэрини ирсән кечмәси һаггында ирәлн сүрүлән психоломаркизм вэ механоламаркизм чорәяналарына гэгтн зәрбә эндиришдири. О, бу мәсәләдэ Дарвинин изаһатыны

һәмшэ нәзәрдә сахламышдыр. Биологияда ән актуал вэ чәтин проблемә һесап эдилән, мүһитә уйғунлаша һадисәсини, дарвинистчәсинә изаһ этмишдири. Ламаркистлэр, мүһитә уйғунлашманын организмнн ичәрисинә гоюлан мүэйһән мәгсәдин тәсиринин нәтижәси киими изаһ эдирләр. Куя организм өз арзусу илә мүэйһән мәгсәдин тәсирилә мүһитә уйғунлашдыр. Бу чүр аңлайыш психоломаркизмдир. Механоламаркистлэр исә организмни пассив бир шей һесап эдәрәк бүтүн мүһитә уйғунлашманы харичи шәраитин тәсирлэринин нәтижәси киими изаһ эдирләр. Тимирязев бүтүн мүһитә уйғунлашмалары, табии сечмәнин нәтижәси киими көстәрмишдири. Тимирязев исбат этмишдири ки, мүһитлэ организм гаршылыгы мүнасибәтдәдири. Организм вэ мүһит бир-биринә тәсир эдир вэ беләликлә мүэйһән дэйишкәнләр әмәл кәлир. Бунлардан яшайыш шәраитинә уйғун оланлары сахланылыр, уйғун олмаянлар исә талэф эдилдири. Иә'ни табии сечмә белә уйғунлашмаларын әмәл кәлмәсиндә әсас рол ойнайыр. Чанлылар әләминин бәситдән мүрәккәб доғру инкишаф этмәсиндә әсас рол ойнаян табии сечмәнин ярадычы әһәмийәтинн Тимирязев өз ишлэриндә исбат этмишдири. Бу процесдә тәбиәтдән кәнар һеч бир гүввәнин иштирак этмәдийини дарвинизм әсәсләри илә көстәрмишдири. Тимирязев биологиянын дарвинизм истигамәтиндә инкишаф этмәсинә бүтүн һаяты бою чалышмышдыр. Тимирязев, битки физиологиясы саһәсиндә әлмә бир чох энликләр вермишдири. Гураглыг вэ сәирә киими һадисәлэрин сәбәплэрини өйрәнмиш вэ өз ишлэрини чәмийәтин тәләбаты илә сыхы сүрәтдә әлағаландиришдири. Теория илә практиканын диалектикин вәһдәтинн көрән бу алимнн ишлэри кәләчәкдә Мичурин, Лысенко вэ с. совет алимлэри тәрәфиндән давам этдирилишдири.

И. В. МИЧУРИН (1855—1935).

Мичуринин ады ялынз элм әләминдә дейил, бүтүн халг арасында да һөрмәтлэ яд эдилдири. Мичурин 20-чи әсрин ән көркәмли вэ ән дэйәрли алимлэриндәдири. Дарвинизми теория вэ хусусән практикада йүксәкләрә галдыран Мичурини даһа яхшы танымаг үчүн онун эсәрлэри дэриндән өйрәнилмәлидири.

Мичурин 1855-чи илдә кечмиш Рязан губерниясынын Пронски гәзәсында анадан олмушдури. Мичуринин бабасы вэ атасы һәмшә бағбанлыга ишәгул олмушлар. Мичурин кичик яшларындан табияти өйрәнмәйә артыг һәвәс көстәрмишдири. Мичурин бир дафә директора палағыны чыхармадан салам вердийн үчүн гимназиянын 5-чи сифиндән говулури вэ бундан сонра о эһнәт саһәсинә атылыр вэ садәчә кантор ишчисин оларак ишләмәйә башлайыр. Алдығы әмәк һаггынын аз олмасына бахмаяраг о, бағбанчылыг ишини давам этдиришдири. Мичурин дүнянын һәр ериндән өзүнә тохум, чалаг үчүн ағач вэ с. материаллар кәтиридири. Онун еки сортлары бүтүн дүняда ад газанмага башлайыр. 1905-чи илдә Мичурин чар һөкүмәтиндән бағчылыг мәктәби ачмағы рича эдир.

Чар Русиясы белә көзәл бир тәшаббусә чаваб вермәйи белә лайиг көрмәйир.

Америка һөкүмәти вэ хусуси саһибкарлар Мичурини бөйүк вәдләрлэ бир нечә дафә Америкага чағырырлар. Лакин о, пула вэ вәдләрә уймайраг өз өлкәси үчүн чалышмағы үстүн көрүр.



Совет һакийийәти гуруландан сонра бу бөйүк алимн Ленин вә Сталин гиймәтләндримши, онун ишләринин кенишләндримәси үчүн имканилар яратыллар. Мичуриниң гоча олмасына бахмаяраг, Совет һөкумәтинин илк күнләриндә—«ени һөкумәт үчүн ишләмәк истәйирәм»—дәйәрәк ишә башламышдыр. 1919-чу илдән башлаяраг һәр ил Мичуриниң ишләринә артыг диггәт верилр вә онун кичик багчасы һөкумәт һесабына кечириләрәк күндән-күнә бөйүйүр, лабораториясы, шитиллийи сүрәтлә инкишаф эдир. Мичурин истәнилән гәдәр кадр илә тәмин олунур, онун әтрафында техникни вә элми көмәкчиләр артмага вә онун рәһбәрлийи алтында сәмәрәли ишләмәйә башлайырлар.

1931-чи илдә Мичурин Ленин ордени илә тәлтиф эдиләрәк онун шитиллийи дә Үмумиттифаг Элми тәдгигат мейвәчилиик институтуна чеврилр. 1932-чи илдә кечмиш Козлов шәһәри Мичуринск шәһәри адыны алыр.

Мичуриниң 60 иллик элми фәалийәтиниң һәср олунмуш юбилей мүнәсибәтилә Сталин йолдаш оңа тәбрик телеграммасы көндәрир. Бу телеграммада азылмышды: «Иван Владимирович Мичурин йолдаш.

Иван Владимирович, сиз бөйүк өлкәмизин фәйдасы үчүн алтмыш иллик мөһсулдар фәалийәтиниң мүнәсибәтилә үрәкдән тәбрик эдирәм. Саглам олмасыңыз вә мейвәчилиийи еңдән гурулмасы ишиндә ени мүнәфәғһийәтләр газанманызы арзу эдирәм.

И. В. СТАЛИН».

Мичурин бу телеграммә ашағыдаки чавабы вермишдир: «Иосиф Виссарионович Сталин».

Әнәи Иосиф Виссарионович! Сизин адыңыздан олан телеграммә һәятымын бүтүн 80 или үчүн ән али мукәфат олду. О, мәңә һәр бир башга мукәфатлардан гиймәтлидир.

Мән Сизин бөйүк диггәтинизгә хошбәхтәм. Сизин И. Мичурин».

Мичурин бүтүн өмрүнү кениш халг күтләсинин сәадәти үчүн сәрф этмишдир. О, 60 иллик элми һәятына анд яздыгы хатиратда белә гәйд эдир: «60 ил бундан әввәл 20 яшлы гәнч икән, тәбини мейлмә, бәлкә дә ушагылыгымн кечдийи хусуси биткичилик мүйитинин тәсири алтында мән о заманки Русиянын орта һиссәсинин аз мөһсулдар мейвә биткиләри тәркибини тәзәләмәйи фикирләшдим. Әввәлчә кор-корана, сонра исә, заман кечдикчә, тәчрүбә артыгча фикримдә тутдуғум иш ашағыдаки чидди фикирләрә чеврилди!

1. Тәсәрруфатча ән гиймәтли мейвә сортлары етишдирмәк.

2. Шимал мейвәчилиийи яратмаг, йә'ни алма, армуд, кавалы, албалыны постяр дәйрәләрә яхынлашдырмаг; үзүм, әрик, шафталы кими чәнуб биткиләринин орта һиссәи шимал зоналарына көчүрмәли.

3. Бә'зи ябаны биткиләри, мәсәлән, союга дөзүмлү олан, һәр ил мейвә верән, йүксәк мөһсуллу үвәзи, агтиканы вә емишаны йүксәк култур емәли мейвәләрә чевирмәли.

4. Әһтиячларымизы даһа артыг тәмин эдән тамамилә ени битки нөвләри яратмалы».

Мичурин бөйүк Дарвиниң нәзәрийәсини мәһкимәмиш, ону инкишаф эдирмишдир. О, тәбиәтдән кәнар һеч бир гүвәйә инанмамаш вә ону (тәбиәти) инсанларын арзусуна вә әһтиячына чаваб верә биләчәк бир шәклә салмага чалышмышдыр. Мичурин тәбиәти өз истәкләримизә табә

этирмәк һаггында белә гәйд эдир: «Биз тәбиәтдән мәрһәмәт көзләйә билмәрик, ону өзүмүзә табә этмәк бизим вәзифәмиздир».

Мичуриниң иш методлары вә биология саһәсиндәки мүнәфәғһийәтләри олдуғча мукәтәлиф вә чоһдур. Биз әсас әтибарилә бир нечә мүнәһим мәсәләләр үзәриндә даяначайыг.

### Мичуриниң иш методлары:

Мичуриниң иш методлары әсас үч һиссәйә айрылыр:

1. Чүтләшдирмә; 2. Сечмә; 3. Тәрбийә.

1. Чүтләшдирмә: Мичурин өзүндән әввәл һөкм сүрән вә өзү яшадығы заманда да ирәли сүрүлән методларла чидди мубаризә этмишдир. Бу методлардан бири ени сортлар алмаг үчүн садәчә олараг башга өлкәләрдән кәтирилмиш битки сортларынын акклиматизация, йә'ни мукәтәлиф сортлары ени шәрәнтә алышдырмагдан ибарәтди. Мичурин бу методун ени сорт алмагда мәсәдә доғру кедән бир истигамәт олмадығыны исбат этмишдир. Мичурин арзу эдилән ени сортлары алмаг үчүн чүтләшдирмә методундан истифадә этмишдир. О, бир-бириндән гоһумлуғча вә географик вәзийәтчә узаг олан биткиләри чүтләшдирмишдир. Мичурин чоһ көзәл аңлайырды ки, мукәтәлиф ирси хусусийәтләрә малик олан формалары чүтләшдирдикдә бир чоһ ени әләмәтләр, комбинациялар алмаг мүмкүндүр. Чүтләшдирмә методу Мичуриниң әлиндә бир вәситә иди. Мичурин чүтләшдириләчәк формаларын яшама шәрәитини, биоложи хусусийәтләрини харичи шәрәнтә әләмәтләрини әввәлчәдән өйрәнирди. Бир-бириндән узаг формаларын чүтләшдирилмәсини әлвермишл һесаб эдирди. Узаг формалар чүтләшдирилдикдә ени шәрәнтә дүшән һибрид дәйишләрәк ени әләмәтләр газана биләр вә инсан бу әләмәтләрдән ләзым оланларыны сечәрәк арзу эдилән нәтиҷәни әлдә эдә биләр. Мичуриниң тәтбиг әтдийи инкинчи метод сечмәдир. Чүтләшдирмәдән сонра әмәлә кәлән тохумлары әкир.

2. Сечмә. Һибридизация нәтиҷәсиндә алынән минләрлә тохумчалар ичәрисиндән Мичурин истәдийи форманы чоһ асанлыгла сечир вә онлардан кейфийәтчә яхшы олан мөһсуллар алырды.

О, һибридләри ярагларына, көвдәсинә, чичәкләринә, тумурчуглагына вә дикәр хусусийәтләринә көрә сечирди.

3. Тәрбийә. Мичурин алынән һибридләрдә һәр бир әләмәтин инкишаф этмәсинә йол вермир. О, арзу әтдийи ирси хусусийәтләрини инкишаф этмәсин үчүн һибридә ләзым шәрәнти верир. Һибридин тәләб олунчаг истигамәтдә инкишаф этмәсин үчүн она ләзым олан һәр бир шәрәнти ярадыр вә бунуңла да бөйүк мүнәфәғһийәт әлдә эдирди. Мичурин һибридләрин тәрбийә эдилмәсиндә узун илләр чалышмышдыр.

### Чүтләшмәмәзлик вә дөлсүзлүк.

Биология тарихиндә һибридләшдирмә йолу илә яхшы нәсл алмаг мәсәләсин чоһ мүнәһим ер тутур. Лакин белә, көзәл бир методун ики әсас нөгәсаны вардыр. Бунлардан бири арзу эдилән сортларын нөвләриниң чүтләшмәмәзлиийи, инкинчәс чүтләшәрәк нәсл алыска да һаман нәслин арта билмәсәи—дөлсүзлүйдүр. Мичурин һибридләшдирмә ишиндә әһкәл төрәдән бу ики зиянлы һадисә илә мубаризә этмиш вә бә-



йүк мұвәффәгийәт газанмышдыр. Чүтләшмәэзликлә мұбаризәдә Ми-  
чурин бир нечә метод ирәли сүрмүшдүр. Бунлардан бири вегетатив  
яхылашма методудур.

#### Вегетатив яхылашма методу:

Әкәр ики мүхтәлиф битки бир-бирлә чинси йол илә чүтләшмирсә  
Мичурин онлардан бирини дикәринә вә я һаман биткини башга бир аға-  
ча гәләм васитәсилә чалаг эдир. Мәсәлә армуду алмая, һейваны армуда,  
шафталаны, әрийи кавалыя в. и. чалайыр. Чалаг эдилән ағач вә чалаг  
олунан гәләм арасында гаршылыглы мүнәсибәт әмәлә кәлир. Одур ки,  
бунларын тәбиәти дәйишилир. Беләликлә әввәлчә чүтләшмәйән, тоз-  
лана билмәйән биткиләр инди тозланырлар.

Мичуриниң икинчи методу да аралыг методудур. Әкәр ики биткини  
бир-биринә чүтләшдирмәк мүмкүн олмурса о заман Мичурин әввәлчә  
онлардан бирисини дикәр бир форма илә чүтләшдириб сонра алынған  
һибриди енидән арзу эдилән форма илә чүтләшдирмәйә башлайыр вә  
беләликлә нәтижәсинә наил олур. Мәсәлә: А илә Б бир-бирлә чүтләш-  
мәдикдә үчүнчү бир форма «С» көтүрүлүр, сонра А илә С чүтләшдири-  
лир вә алынған һибрид (АХС) енидән «Б» илә чүтләшдирилир.

Демәк бурада, «С» аралыг форма һесап эдилир. Мичурин шафталы  
илә ябаны бадам ағачларыны чүтләшдирәк элә аралыг һибрид ал-  
мышдыр ки, бу васитә илә култур шафталы формаларыны вәһини шаф-  
талы илә чүтләшдирмәк мүмкүн олур. Мәс.—Мичурин 1903-чү илдә  
монгол бобовникләри (ябаны бадамчыг) (*Amygdalis nana Mancholica*)  
(шимали Америкада вәһини һалда яшан дөвдә шафталысыны (*Prunus*  
*Davidiana* Franch) чүтләшдириб, васитәчи һибрид алмышдыр. Сонра  
дөзүмлү, дәйәржи сортлар алмаг үчүн бу һибрид култур шафталы (*Amygda-  
lis persich*) илә чүтләшдирилир.

Мичуриниң үчүнчү методу, тозлар гарышығы илә тозлама методу-  
дур.

Тозлар гарышығы илә тозлама методу: Әкәр тәчрүбәдә истәнилән  
нөвләрин эрәкчикләри (тозлары) бир-бириниң дишничийни маяламырса  
о заман Мичурин, эрәк битки олараг көтүрүлән чүтләрдә бирисиниң  
тозуну башга нөвләрин тозлары илә гарышдырыб, гарышыг тозу, ди-  
шничийн үзәринә сәлир вә о заман, әввәл чүтләшмәйән нөвүн тозлары  
артыг маялама гәбиллийәтнин газаныр. Мәсәлә, (а) тозчуғу (б) дишчи-  
йни маяламадыгда о, (а)-нын тозларыны көтүрәк (с, д, к вә с.) кими  
биткиләрн тозлары илә гарышдырыр. Даһа доғрусу Мичурин бу мүх-  
тәлиф биткиләрн тозлары илә һаман (а) биткисиниң тозларыны бир  
габа йағарга гарышдырыр. Сонра ади гайда үзә бу гарышыг тозу (а,  
с, д, к вә с.), (б) биткисиниң дишничийни ағызчығына сәлир. Әввәлчә  
дишчикдә чүчәрмәйән (а) тозчуғлары, инди чүчәрир вә маяланма про-  
цесс нормал кедир. Бурада бир суал мейдана чыха биләр: Мичурин  
һарадан билдирди ки, доғрудан да башга гарышдырылан тозчуғлар  
дейил, мәгсәд үчүн көтүрүлән (а) биткисиниң тозлары маяланмада иш-  
тирак этмишдир. Тәбидир ки, буну анчаг нәтижәдә алынған һибриддә  
инкишад эдән әләмәтләрдән билмәк олар. Әкәр һибриддә һәм (а) вә  
һәм (б) биткиләрнн әләмәтләри инкишад этмишсә айдын бир  
мәсәләдир ки, маяланмада бу ики форманың чинси һүчәйрәләри ишти-

рак этмис, дикәр биткиләрн тозчуғлары илә бурада бир катализатор  
ролуна ифа этмишләр. Йәгин ки, бу гарышдырылан тозлардан бир гис-  
ми дишничийн ағызчығына элә бир маддә (фермент) илә тә'сир эдир  
ки, артыг орада (а) биткисиниң тозчуғлары чүчәрә билир. Беләликлә  
Мичурин чүтләшмәэзлийн гаршысыны алыр.

Дөлсүзлүк: үзәг һибридизацияда манелик төрәдән биоложи һадисәләр-  
дән бириси дә алынған һибридин дәлсүзлүгдүр. Бә'зән алынған һибри-  
дин тохуму гә'г'ийән ишкышаф этмир, көйәрмир вә яхүд көйәрсә дә  
мүйәйән вахтдан сонра тәләф олур. Нәтижә э'тибарилә һибриддән там  
гыймәтли нәсл алмаг мүмкүн олмур. Мичурин бу кими манеликлә мү-  
баризә этмис вә «ментор» (тәрбийәчи) методуну ирәли сүрмүшдүр.  
Әкәр ики битки чүтләшдикдән сонра алынған һибрид дәлсүз олса,  
Мичурин һаман биткини бир башга биткиниң тәрбийәси алтына верир.  
Йә'ни ону башга бир биткиә чалаг эдир. Чалаг олунан вә чалаг олун-  
мәк биткиләр бир-бирләринә тә'сир эдиләр. Бу тә'сир нәтижәсиндә  
әввәл дәлсүз олан битки нәсл вермәк гәбиллийәтини газаныр. Мичурин  
биология бир чох белә еңилликләр кәтирмишдир.

Мичурин дарвинизми бир сыра фактик материалларла һәр чүр тәһ-  
рифләрдән гуртармыш вә дарвинизми өз практикы ишләриниң әсасына  
гоймушдур.

Формал генетиканың изаһ элә билмәдийн бир чох һадисәләри  
Мичурин дүзкүн олараг аңлатмышдыр. Формал генетика кәрә чүт-  
ләшдирилән формаларын бирисиниң доминант, дикәриниң рецессив ол-  
масы шәрәнтдән асылы дейилдир; бу әләмәтләрин яшындан асылыдыр.  
Мичурин исбат этди ки, доминантлыг вә рецессивлик һибридин инки-  
шаф этдийн шәрәнтдән асылыдыр. Мичурин башга сәһәдә олдуғу кими  
бурада да дарвинизмә архаланмыш вә өз ишләриндә бөйүк мұвәффә-  
гийәт газанмышдыр. Мичурин хариңи шәрәнтин, инкишад этмәкдә  
олан организмә тә'сирини, организмлә мүнәтин гаршылыглы мүнәсибә-  
тин дүзкүн олараг аңламыш вә дарвинизм хәзинәсинә ено, эәнкин ма-  
териал вермишдир. Мичуриниң 200-дән юхары өзү яратдығы дадлы,  
йүксәк кейфийәтли мейвә, киләли мейвә вә бостан битки сортлары  
вардыр.

Мичуриниң мұвәффәгийәтләри һағғында мүхтәсәр дә олса ашағы-  
даки фактлары кәстәрә биләрик:

Мичуриниң алма сортлары арасында кениш шөһрәт газанан «шаф-  
ран антоновкасы» вә «алтыйүз грамлык антоновка»ны кәстәрә билә-  
рик. Мичурин, ади антоновка кәээллик вермәк үчүн ону 1904-чү илдә  
«сары галвил» адланан сортла чүтләшдириб 1916-чы илдә «шафран  
антоновка» сортуну алыр. Чәнәб сортларында «сары Америка белфлер»  
сортуну хырда «чин алмасы» илә чүтләшдирир. Буадан мәгсәд белф-  
ләрин яхшы хүсүсийәтләрини (дад, прилик) вә Чин алмасынын илә  
дөзүмлүлүгүн мәнмәсәйән ени сорт алма элдә этмәкди. Һәңигәтдә дә  
алынмыш «белфлер-китайка» яхшы ғышлык сорт оларга мейдана  
чыхды. Бу һибрид «белфлер-китайканы» сонралардан айры сортларла  
еңидән чүтләшдирәк «Белфлер-рекорд», «белфлер-красны» вә «белф-  
лер-фенжис» кими йүксәк мәйсәуләр сортлар алмышдыр.

ССРИ-нин орта гуршағы үчүн Крым сортундан «Кендилсинәп»дан  
«кәндил китайка» алмышдыр. 1933-чү илә гәдәр Мичурин ССРИ орта  
вә шимал һиссәләриниң алма ағачлары асортиментинә 50 ени сорт да-



хил этмишидир. Мичурин чәнубун эканә мәһсулу һесаһ эдилән витайминләрлә долү биткиләрини (үзүм, кавалы, килас, эрик вә с.) «аллаһдан ичәзә алмадан» шимала доғру йүртүмүшдүр. Шималда ялынз адыны эшитдикләри эрик, шафталы, үзүм вә с.-ни инди кениш сурәтдә колхоз вә совхозларда әкирләр. Һал-һазырга мичуринчиләр ени биткиләр яратмагда, СССР-ини мұхтәлиф шәрәитли ерләри үчүн мейвә биткиләри вермәкдә бөйүк мұвәффәғийәт газанмышлар.

#### ЛЮТЕР БЕРБАНК (1847—1926)

Америкада Мичурин кими ишләр апаран Бербанк адлы бир алими дә танымаг лазымдыр. Бербанк бүтүн дүнянын көзәл бағларындан һесаһ эдилән вә өз әлиә етишдириди битки сортлары илә долү бағчасында табияти дәйишдириди. Бербанкын Америка шәрәитндә аз-чох имкан тапараг яратдыгы сортлар аз дейилди. Лакин Бербанк Мичурин кими кениш сурәтдә өз аруларыны һаята тәтбиг эдә билмәди. Чүнки, капитализм гурулушунда Бербанкын әлиндә кениш әкин саһәсини олмамасы, онун ишләринә анчаг хусуси мәнфәәт нөгтейи-һәзәриндән бахылмасы, бу ишләрдә Мичурин гәдәр мұвәффәғийәт газанмасына сәбәб олмушдүр. Бербанк ашағыдаки фәалийәти илә мәшһурдур:

Бербанк кавалы илә әрийи чүтләшдиәрәк «плумкст» адланан таммилә ени мейвә ағачы әлдә этмишидир. Бербанк багыбсыз (кағыз багылы) гоз ал билмишидир. Бизим ерләрдә шабалыт ағачлары чох йүксәк олурлар. Булардан мейвәләри дәрмәк «чәтин» олур. Бербанк инсанлар бу «тәнбәликдән» гуртармаға чалышмыш вә кол бойда мәһсуллар шабалыт ағачлары әлдә кәтирмишидир. Бербанк малина, русийәт үзүмү, чийәләк биткиләриндән чох марағлы сортлар әлдә этмишидир. Бостан биткиләри үзәриндә дә аз ишләмәмишидир; бир чох гарғыдалы, фасолья, кәтан, буғда, күнәбахан сортлары етишдиримишидир. Бербанк хырда, ачы вә турш, лакин чәйирдәксиз кавалыдан, көзәл, ири, дадлы чәйирдәксиз кавалы ярадыр. Бербанк да Мичурин кими өз тәчрүбәләрини нәтичәсини узун илләр көзләйир вә инадлы иш апарды. О, ябаны гара итүзүмүнүн ики адамйәмәз нөвүндән 25 иллик инадлы вә сәбирли чалышмадан сонра яхшы дадлы ени култур битки—күнәш киләли мейвәси ярадыр. Кактуслар тиканы олдуғу үчүн инсанлар вә һейванлар олардан истифада эдә билмирләрди; кактуслар исти ерләрдә ем ишинә олдуғча яралдырлар. Бербанк тикансыз кактуслар ярадарак оларны емәли һала салмышдыр. Биткиләр Бербанкын әлинин алтында бир формадан башгасына чеврилиди.

Бербанкын илк шөһрәти Америкада бөйүк ер тутан картофлу сортуну әмәл кәтирдикдән сонра башламышдыр. Бербанкын картоф сорту ириләкчә, тәркибиндәки нишастанын чохлуғу әтибарилә дикәр Америка сортларындан үстүн олдуғу үчүн тез бир мұддәтдә Америкада яйылмаға башламышдыр. Бербанкын әсас ишләриндән бириси дә декоратив (бәзәк) биткиләрини ени сортларыны әмәл кәтирмәкдир. Бербанкын бағында дүнянын ән көзәл вә ири күлләринә вә чичәкләринә раст кәлмәк олур. Соғанағлы биткиләриндән олан амарилкис адлы биткиә көзәл форма вә йүксәк бой вермишидир. Бу биткини чичәйинин диаметри 20 см-дир. Онун бағында ән көзәл, әтирил вә рәнкбәрәк ири күлләр ачан занбағлар етишдирилишидир. Бербанкын «мө-

чүзәләриндә» һеч бир табиятдән харич шей йохдур. О, бүтүн тәчрүбәләрини битки һаятыны дигәтлә өйрөниш, мұшәһидә этмиш вә бүтүн хусусийәтләри ортая чыхармышдыр. Бербанк да, демәк олар ки, Мичурини ишләриндә гәйд әтдийимиз методлардан истифада этмәклә мұвәффәғийәт газанмышдыр. Бербанк өз «мөчүзәләри» илә динә вә аллаһа зидд иди; Бербанк аллаһсыз иди. Бербанк менделчиләрлә, дефрисчиләрлә вә үмумийәтлә антидарвинистләрлә мұбаризә этмиш вә өз ишләриндә дарвинизм рәһбәр тутмушдур. Бербанк Дарвини әсәрләрини, һәр бир чәтинликдә дәфәләрлә охудуғуну вә ондан практик, теоретик әсас алдығыны гәйд этмишидир. Бербанк табиятдән канар һеч бир гуввәйә инанмамыш вә бүтүн инкишафы табиятин өз ганунларында көрмүшдүр. Капитализм өлкәси, Бербанкы аллаһсыз адландыраг аз инчитмәмишләр. Бербанк аллаһсызлығыны кизләтмәдән табиятдә кедән инкишаф ганунларыны изаһ этмәкдән чәкинмәмишидир.

#### Т. Д. ЛЫСЕНКО.

Академик Лысенко Украинада орта бир кәндли аиләсиндә анадан олмушдур. Харьков кәнд тәсәрруфат институтуну битирдикдән сонра Азәрбайҗана кәлмиш вә Кировабадда агроном вәзифәсиндә чалышмышдыр. Лысенкода табият әзмләринә гаршы олан талант вә әлми арашдырма ишләриндәки гәбилйәт, ону аз бир мұддәт ичәрисиндә ялынз бүтүн СССРи халғлары ичәрисиндә дейил, һәтта бүтүн дүня мигәсында мәшһур әтди. Академик Лысенко дарвинизми давам әтдирән вә теория илә практиканын диалектик вәдһәтини дүзүк айлан ән көрмәли бир алимдир. Әлм вә техниканын әмәкдар хадими Лысенко вә фәхри академик Мичурин әлмә бөйүк ярымдә әтдиләр вә кениш практика әсасланараг ону ирәли еритдиләр. Академик Лысенко өз ени теориялары илә кәнд тәсәрруфатынын көһнә иш нормасынын сәрһәддини дәғьдыб ону йүксәк дәрәҗәләрә галдырмышдыр. Лысенко формал генетиканын антиәлми теорияларыны кәскин тәнгид әтәши алтына алараг өз теорияларынын дүзкүнлүгүнү практикада нәбат этмишидир. Агробиоложи әзмләрдә бөйүк революция яратмыш вә бу ишдә әнқәл төрәдән менделчиләр вә морганистләр илә өз мұбаризәсини барышмаз бир шәкилдә давам әтдирмәкдәдир.

Академик Лысенко сон заманларда ишләдийи Одесса генетика-селекция институтунда бүтүн ирәли сүрдүйү теориялары һаята тәтбиг этмиш вә ени нәтичәләр чыхармышдыр. Лысенконун ишләри мәлдуд тәчрүбә саһәләриндә галмамыш, учу-бучағы олмаян кениш совхоз вә колхоз чөләриндә өзүнү доғрултмушдур. Инди бу революционер алимин ады Советләр өлкәсини һәр ериндә һөрмәтлә яд әдилир. Мұхтәсәр дә олса академик Лысенконун теориялары вә ишләри үзәриндә да-янырыг.

Доғли биткиләри хусусән буғданы, пайызылыг, язылыг, тәзийетишән, кечәйтишән вә и. а.—дәйә мұхтәлиф категория айырырлар. Һәнгитән пайызылыг буғданы һаман ердә язда әкәндә сүнбүл бағламыр. Бу мәсәләһи һәр алим бир чүр изаһ әдирди. Формал генетикләр икә гәгн дейриләр ки, һәр сортун мөһкәм генотипи вардыр, йәни пайызылыг буғдада әлә генләр вардыр ки, һаман хусусийәти идарә эдир. Академик Лысенко 1926-чы илдә Кировабадда ишләркән әлә фактлар раст кәлә билди ки, булар көһнә генетиканын позициясына тамамилә позду. Азәрбайҗан шәрәитндә бу сортлары йохладыгда Лысенко белә гә-



рара калди ки, сортлары бири-бириндэн фэргэлдирэн эламэтлэр, ирси хүсүсийэтлэр сабит дейилдир. Бунлар, сортлары етишдирэн районларын шэрантиндэн асылдыр. Сортлар формал генетиклэрин дедиклэри ки ми «көйдөн энэмшидир». Сортлар мүхтэлиф шэрантлэрдэ инсанлар тэрэфиндэн эмэлэ кэтирилмишдир. Оду ки, сортларын сабит галмасы мүмкүн дейилдир. Сортлар мүхтэлиф шэрантлэрдэ дэйишилэ биллэрлэр. «Бүтүн хүсүсийэтлэр, кейфийэт вэ бу сырадан да элбэтдэ пайызылг, язлыг, тез етишмэклик, кеч етишмэклик вэ с. көстэрилдйи ки ми битки организмлэри илэ харичи мүлгитин шэранти арасында ки гаршылыгы тэсирин конкрет нэтичэсиндэн ибарэтдир» (Лысенко).

Шэрантлэ элагадар олараг пайызылг бугда язлыга, язлыг исэ пайызылг чеврилэ билэр. Академик Лысенко харичи факторларын ролуну инкар эдэн вэ психоламаркизм тэслиг эдэн формал генетиклэрлэ мүбаризэсин практикада давам этдирэрэк өз теориясынын догрулууну көстэди. Одесса генетика-селекция элми тэдигат институтунда акад. Лысенконун рэббэрлийн алтында тэрбийэ йолу илэ, йэ'ни биткинин мүэйён инкишаф стадияларында ола лазым олан шэранти бу вэ а дикэр истигамаэтлэ дэйишдирэрэк пайызылг бугданы язлыга вэ экинэ чевирмишлэр. Йэ'ни онларын сабит генетипэ матик олмайыб мүэйён шэрантлэ элагадар олараг экспериментаторун мэсэдинэ уйгун бир истигамаэтлэ дэйишдирлэрин исбат этмишлэр. Академик Лысенко өз фактлары илэ менделчилэри вэ морганистлэри чыхылмаз вэзиййэт гаршысында гойду. «Совхоз вэ колхозларын практикасы инди ки морганист мэктебинин эн инчэ иш методлары илэ неч мүгайнэ эдилмэйтэк дэрэчэдэ инчэ шейлэр тэлэб эдир. Ахырынчы (Морган мэктебинин иш методлары—М. Э. Ахундов) о гэдэр кобуддур ки, практика онлары габул эдэ билмэз (Лысенко, «Яровизация» журналы. № 1, 1935-чи ил).

Менделизм вэ морганизмн социализм кэнд тэсэррүфата практикасы үчүн неч бир энэмийэти йохдур; онлар тэсэррүфата манелик эдилрлэр. Лысенко дейир ки: «Менделин биоложи элмэрлэ неч бир элагэси йохдур. Мендел тэрэфиндэн дейил, менделист-морганистлэр тэрэфиндэн инкишаф этдирилэн менделизм ганунылары практи ки тохумчулуг ишлэриниздэ бизэ неч бир тэсирли көстэришлэр вермирлэр. Наман ганунылар, мэн өз тэчрүбэмдэ инандыгым үзрэ, тохумларын ахылашдырылмасына аз мане олмушлар. (Лысенко, «Яровизация» журналы. № 1—2, 1928-чи ил). Лысенконун ишлэриндэки эсас моментлэр үзэриндэ бир гэдэр даянмаг лазым кэлир.

### Инкишафын стадиялыгы теориясы. 1

Академик Лысенко биологияда эн мүһүм бир ганун ирэлн сүрмүшдур. Бу гануна көрө битки организмн өз инкишафында кейфийэтчэ бири-бириндэн фэргли стадиялар кечирир. Инкишафын стадиялыгы теориясыны яхшы анламаг үчүн бөйүмэ вэ инкишафэтмэ анлайышлары арасында ки фэрги айдынлашдырмаг лазымдыр. Лысенко көрө бөйүмэ вэ инкишаф тамамилэ башга-башга анлайышлардыр. Биткинин бөйүмэ си ассимиляция заманы органик маддэлэрин топланмасы процессидир. Биткиларын яхшы мэһсул вермэси, бөйүмэнин интенсивийн яшамагда олдуу мүһит шэранти вэ а онун антогенясында ки мүхтэлиф этапларында верилэн агротехники нормалар илэ элагадардыр. Экилмиш тохумдан тохум эмэлэ кэлэнэ ки ми кечэн дөврдэ биткинин һүчэйрэлэриндэ

кейфийэтчэ баш верэн мүхтэлиф дэйишмэлэр нэтичэсиндэ мүхтэлиф органлар төрэйир. Экэр биткидэ кейфийэтчэ белэ дэйишмэлэр эмэлэ кэлмэзсэ, тохум да көйөрмэз. Биткилэр өз антогенясында кейфийэтли дэйишмэлэр нэтичэсиндэ органлар эмэлэ кэтирмэси процессинэ инкишаф дейирлэр. Лысенко буну изаи этмэк үчүн чох көзэл бир мисал кэтирир. «Тэсадуфү олараг ерэ дүшүмш вэ йолда көйөрмиш бугда вэ а човдар һаман сортдан олуг култур вэ яхшы бечэрилмиш экин саһэсиндэ етишэн битки ки ми етишэ билэр, йэ'ни өз инкишафыны ахыра гэдэр давам этдирэ билэр. Лакин бойчэ бөйүмэ вэ бу гайда илэ бу биткиларын күчлүлүй, мэһсулун кейфийэт вэ мигдары этибарилэ чох фэргли ола билэрлэр. Биринчи биткинин (тэсадуфи ерэ дүшөн) һүндүрлүй 10—25 см-дэн юхары галха билмэз. Бунларын мимнатур сүнбүлүндэ чылыз 1—2 дэн олачагдыр. Бу дөһлэрин етишкэнлийн, инкишафы, биткинин һэят йолу тамамилэ гуртармышдыр. Экин ериндэки икинчи култур биткинин учалыгы 10—12 см дейил, 200 см вэ даһа чох олачагдыр»...

Демэк һэр ики битки инкишаф этмишдир, йэ'ни тохумдан ени тохум алыхана гэдэр олан дөврү һэр икиси кечирмиш, һэр икиси сүнбүл вермиш вэ тохум вермишдир. Лакин бөйүмэлэри, мэһсулдарлыгы, биткиларын күчү бир олмамьшдыр. Бурадан айдын көрүнү ки, бөйүмэ илэ инкишаф эйни процесс дейилдир. Академик Лысенко бу һагда ашагыдакилары гейд этмишдир: «тохумлуг биткинин инкишафы дедикдэ һүчэйрэ мөһтэвийятынын вэ орган эмэлэ кэтирмэ процессинин кейфийэтчэ дэйишмэлэри үчүн зэурун олан йолу дүшүнү ки, битки буну экилмиш тохумдан ени тохум етишэнэ гэдэр кечирир. Экэр бу вэ а дикэр битки, мүэйён шэрантлэ етишмиш тохум верэ билмрэс, демэк бу битки һаман шэрантлэ өз инкишафыны гуртара билмиш». Лысенко бөйүмэ термини алтында практикада биткиларын һэчмчэ артмасыны дүшүнүр. Лысенко өз эсэрлэриндэ бу һагда белэ гейд эдир: «Битки күтлэсинин артмасы һэр һансы органын вэ а эламэтлэрин инкишафынын һесабына олурса-олсун бундан асылы олмайаг битки күтлэсинин артмасы, бөйүмэ демэкдир. Бөйүмэ, битки инкишафынын хүсүсийэтидир. Бөйүмэнин хүсүсийэти биткинин табияттын, харичи шэрантлэн вэ белэ дэ биткинин инкишаф, стадияларындан асылы олараг мүхтэлиф дэрэчэдэ зүһүр эдир...».

Биткилэр кечирдиклэри инкишаф этапларынын һэр бириндэ мүэйён шэрант тэлэб эдир. Эйни биткинин мүхтэлиф сортлары инкишаф этапларыны кечмэк үчүн мүхтэлиф шэрант тэлэб эдилрлэр. Мэсэлэн пайызылг бугда инкишафынын илк чагында ашагы дэрэчэдэ температура тэлэб эдир.

Академик Лысенко инкишафда ики стадия ирэлн сүрүр: яровизация стадиясы вэ ишыг стадиясы.

Яровизация стадиясы. Битки антогенясында тохум рүшейминин илк чүчэрмэйэ башладыгы момент һесап эдилир. Бу заман битки үчүн мүэйён температура, рүтүбэт вэ аэрация лазымдыр ки, о дикэр инкишаф стадиясына кечэ билсин. Экэр яровизация стадиясында инкишаф олан бу минимум шэрант биткилэ верилмэзсэ о бөйүсэ дэ, һэчминн артырса да, чичэк, тохум вэ с. верэ билмэз. Биз пайызылг бугданы ади гайда үзрэ пайызда эдикдэ битки яровизация стадиясыны кечирмэк үчүн она лазым олан ашагы дэрэчэдэ температуранын, лазым олан рү-



тубэтин тәсири илә яровизация стадиясыны кечирир вә ғышын орталарына доғру тамамилә бу стадияны битирмиш олур. Белә бугда яз ачыланда яхшы сүнбүлләнир, чичәк ачыр вә тохум верир. Әксинә оларәг әкәр пайызлыг тохуму язда әкмиш олсаг, битки яровизация стадиясыны кечирмәк үчүн лазым олан ашағы дәрәчәдә температура вә бунуна әләгәдәр оларәг дикәр факторларын комбинатор тәсириндән мәһрум олдуғу үчүн о бөйүсә дә сүнбүл, чичәк вә тохум вермәз. Академик Лысенко пайызлыг вә язлыг дән биткиләрини әксинә оларәг әдикдә нә үчүн инкишаф этмәмәсинин сәбәбләрини өз теориясы илә айдынлашдырды. Яровизация стадиясында биткини истәнилән истигамәтдә дәйишдирмәк олур. Пайызлыг бугданы язлыға вә әксинә оларәг дәйишдирәләр. Бу ишдә организмн биологиясы вә она тәсир эдән харичи факторлар дәриндән өйрәнилмәлидир. Инди яровизация сөзүнү билмәйән нисбәтдә вә совхоз ишчиси йохдур. Лысенконун ишләриндә айдын көрүлмүшдүр ки, әкин материалынын яровизация эдилмәси дәнли биткиләрин мәһсулуну артырыр. Дәнли биткиләр әкилмәмишдән габаг мүййән нисбәтдә су илә йсладылар вә тохумун сортундан асылы оларәг мүййән мүддәт вә мүййән температурада сахланылыр; бундан сонра әкилир. Ашағыда геид этдийнмиз схемада мүййән сортлар үчүн тәтбиг эдилән методлар көстәрилир (Лысенкодан).

Пайызлыг вә язлыг бугданын яровизациясы үзрә мәлумат үчүн : 1) ғысә чәдвәл

Сортун ады	Әкин матери- алынын ярови- зациясы үчүн нечә күн ла- зымдыр	100 кг. дән үчүн нә гә- дәр су ла- зымдыр.	Яровизация заманы әкин материалы үчүн нә ях- шы темпе- ратура	Әкин заманы	Әкин нормасы
Пайызлыг „Ново- кримка 0204“	35	37	0 +2	эркән яз әкиннин лап әввә- линдә	гди мигдар
„Кооператорка“, Язлыг кечийтшән бәрк бугда „арна- утка“ Кочина	40	37			
	10—14	33	+2 +5	яз әкинни- дән 4—5 күндән кеч оламаараг	
Юмшаг язлыг вә бәрк тейийтшән бугда „Саратов- ская 062“	5—7	31	+10 +12		

Бу гайда үзрә апарылан яровизация нәтичәсиндә мәһсулун нә дәрәчәдә артмасыны ашағыдаки чәдвәл көстәрир.

Биз бу чәдвәлдә яровизация эдилән вә яровизация эдилмәйән тохумлардан алыннән нәтичәни көтүрмүшүк (әдәлләр академик Лысенкодан алынмышдыр).

Област, өлкә, рес- публика	Яровизация эдилән бугда- нын әкин са- һәси	1 гектар цент. һес. мәһсул		1 гектара олан артым цент- нерлә
		Яровиз. эдил.	Яровизац. эдилмәйән	
Куйбышев . . . . .	25	7,8	5,02	2,78
Татарыстан . . . . .	15	13	7,0	6,0
Башгырдыстан . . .	102	8,0	7,08	0,92
Шинмәлн Гафгаз . .	70	11,2	6,7	4,5
Харков . . . . .	42	14,6	10,45	4,15
Одесса . . . . .	56	6,0	3,8	2,2

Бу мүхтәсәр чәдвәл көстәрир ки, айры-айры өлкә, област вә АССР-дә яровизация эдилмиш бугдаларын мәһсулу һәр гектарда 2,78; 6; 0,92; 4,5; 4,15 вә 2,2 центнер артмыш олур. Лысенконун яровизация методу-нун нәтичәси оларәг социалист кәнд тәсәрууфаты хейли артмыш вә инкишаф этмишдир. Бу метод минләрлә тонна әләвә мәһсулун алынмасына сәбәб олмушдур.

Лысенко, чәнуб районларында картоф әкилмәси проблемасыны да һәлл этмишдир. Буржуа элми исбат әдирди ки, картоф чәнуба кәлдикдә өз чышынни итирир вә бир нөв «чәнуб хәстәлиин»нә (вирус) туту-лур. Лысенко дейир ки, чысинн пилсәшмәси иглим вә агротехника шә-раитиндән асылыдыр. Яйда тәзә картоф әкилмәси илә элмин бу вахта гәдәр көрмәдийн бир енилик алынмышдыр. Яйда тәзә картоф әкилмә-си чәнуб районларыны картофсузлудан гуртармышдыр.

Т. Д. Лысенко 1939-чу илин декабрында Бакидә икән Азәрбайчан-да яйда картоф әкилмәси һағында Азәрбайчан К(б)П МК катиби М. Ч. Бағыров йолдашла олан мүсәһибәсиндә демшидир ки: «Мәнә белә кәлнр ки, Совет Иттифагынын һеч бир ериндә Азәрбайчанда олдуғу гәдәр йүксәк картоф мәһсулу көтүрмәк олмаз. Неч бир ердә һава бу гәдәр яхшы дейилдир. Октябр-ноябр айларында картоф әкинн үчүн һава чох яхшы кечир: шахта олмур, исти олмур, шәһ дүшүр. Украина-да етишдирдийнмиз һәр картоф шишинин ағырлығы орта һесабла 500 грамма гәдәр, бәзи һалларда исә 800—900 грамма гәдәр олур; Азәрбай-чанда исә мәним фикримә көрә картоф шишләринин ағырлығы 1½—2 килограмма гәдәр олачагдыр».

Яровизация ишләри инди башга биткиләрә, мәсәла памбыг вә с.-дә тәтбиг эдилир вә мүсбәт нәтичәләр әлдә эдилмәкдәдир.

Ишыг стадиясы. Биткинин инкишаф этмәси үчүн яныз яровизация стадиясынын кифәйәт этмәдийини вә дикәр бир стадияны кечмәк ла-зым кәлдийини академик Лысенко өз ишләриндә исбат этмишдир. Бит-кинин; яровизация стадиясынын кечмәси үчүн ишыға вә күнүн узунлуг миғдарына әһтиячы йохдур. Битки биринчи яровизация стадиясындан сонра ишыг стадиясына кечир. Битки бу стадия кечдикдә ишыг фак-тору бөйүк рол ойнайыр. Бу заман күнүн узунлуғу, күдәлийн чох әһә-мийәтлидир. Академик Лысенко арпаны 10 саатлыг күн ишығында ики ил сахламышса да, лакин сүнбүл ала билмәмишдир. Башга шәра-ити әввәлки киими сахлаяраг арасы кәсилмәдән арпая күндүз ишығы,



электрик ишыгы вердиклә исә, о, 25—30 күн эриндә сүзбүлләшмишдир. Биринчи стадия тамамилә гуртарамыш икинчи стадия башлана билмәз. «Яровизация стадиясында әввал вә ону кечәркән ишыг стадиясынын кечирилмәси башлая билмәз. Ишыг стадиясынын кечирилмәси анчаг яровизация стадиясы кечдикдән сонра мүмкүндүр» (Лысенко).

Академик Лысенконун ирәли сүрдүйү сорт дахили чүтләшдирмә идеясы формал генетикләрин чәбһәсини тамамилә дагытмышдыр. Формал генетикак көрә сорт генетипчә (дахили ирси хусусийәтләрчә) тамамилә эйни фәргләр йыгымындан ибарәтдир. Даһа догрусу Лысенконун ирәли сүрдүйү саф хәтләрдир ки, бунлар бир-бирилә чүтләшкә дә һеч бир әһәмийәти йохдур. Мәсәлән һомозигот гара довшанла һомозигот гара довшаны чүтләшдирдикдә гара довшан алындыгы киһи эйни сорта мәнсуб олан биткиләри чүтләшдирмәк ерсиз һесаб эдилер. Академик Лысенко формал генетикләрин бу гәрәрини тамамилә йох этди. О, бир сорта мәнсуб олан буғда вә с. биткиләри бир-бирилә тозландырдыгда һеч әглә сымаян дәрәдәдә артыг мәнсул алмышдыр. Лысенконун бу кәшфи бүтүн социалист кәнд тәсәррүфаты саһәсинә яйылмышдыр. Бу һагда ашағыдаки схеманы веририк:

Саһә һектар илә	Бир һек-дан мәнсул (центнерлә)		Сүн'и тозландырмада һәр һектара дүшән артым (центнерлә)
	Сүн'и тозландырма нәтижәсиндә	Тәбиғи тозланма нәтижәсиндә	
105,0	26,0	23,0	3,0
60,5	8,0	5,0	3,0
70,0	20,0	16,0	4,0
28,0	24,0	11,0	13,0
65,0	7,0	5,24	1,76

Бу мүхтәсәр чәдвәлдә айдын көрүнүр ки, эйни сорт ичәрсиндә сүн'и тозландырма апардыгда мәнсул нә гәдәр артыр.

Академик Лысенко, Мичуринин мейвә биткиләри үзәриндә апардығы вегетатив һибридизация мәсәләсини бостан биткиләри үзәриндә давам этдирмәкдәдир.

Формал генетикләрә көрә чалаг йолу илә соматик һүчәйрәләр, нәсл верән чинси һүчәйрәләрә тә'сир эдә билмәз. Бир сөзлә вегетатив һибридизация йолу илә ени нәсл алмаг мүмкүн дейилдир. Академик Лысенко формал генетикләрин сүн'и теорияларына зәрбә эндрди вә өз тәчрүбәләриндә исбат этди ки, чалаг олунан вә чалаг эдилән биткиләр бир-бирләринә тә'сир эдәрәк чинси органларда мүййән дәйишклик әмәлә кәтирә биләр. Формал генетикләр биологияны Вейсманын эпохасына гайгармаға чалышыр. Вейсман чинси һүчәйрәләрә соматик һүчәйрәләр арасында «чин һасарлары» әмәлә кәтиришиди. Формал генетикләр дә чинси һүчәйрәләрә соматик һүчәйрәләр арасында кечилмәз сәрһәлдә әмәлә кәтиришиләр. Беләликлә онлар организмнә вәдәтинин бир вәһид олдуғуну данагәр метафизикак доғру сүрүкләмишиләр. Академик Лысенконун мәктәбиндә памидорун мүхтәлиф сорт-

ларыны вегетатив йол илә бир-биринә чалайраг йә'ни онлары вегетатив һибридләшдирәрәк мейвәләрдә көзә чарпан, марағлы дәйишилмәләр көрмүшләр. Чалаг эдилән вә чалаг олунан памидорун генотипи, йә'ни ирси хусусийәтләри мейвәдә көрүнмүшдүр. Бурадан элә аңлашылыр ки, нәсл артырмаг вә ирси хусусийәтләр яһныз чинси һүчәйрәләрә анд бир хусусийәт дейилдир.

Т. Д. Лысенко социалист тарлаларымызын йүксәдилмәси үчүн даһа бир чох кәшфләр этмишидир. Памбығын мәнсулдарлығыны артырмаг үчүн памбыг колу башыны нечә вә һансы вахтларда вурмаг ләзым кәлдийини айдынлашдырмышдыр. Беләликлә памбыг колунун алдығы гһда маддәләринин чоһу мәнсул верән органларә яйылмаға башламышдыр.

СССР-нин бүтүн памбыг әкилән ерләриндә памбыг колу башынын вурулмасы (чеканка) методундан кенәш истифадә олунур вә бу иш бол памбыг мәнсулу эдә эдилмәсинә ярдым эдир. Дарвинизми практикада доғрултамғада вә ону XX әсрин элми сәвийһәсинә галдырмагда Лысенконун тутдуғу мөггә чох бөйүкдүр.

### Узаг һибридизация проблемасы.

Һейвандарлығыда узаг нөвләрин, чинсләрин бир-бирилә чүтләшдирилмәси һагғында апарылан практиканын тарихи чоһ бөйүкдүр. Биткичилиkdә исә бу ишлә ән чоһ мәшғул олан Мичурин олмушдур. Инсанлар та гәдәм замандан башлаярәг ат илә эшшәйи чүтләшдирәрәк гатыр алмышлар. Узаг нөвләрин чүтләшдирилмәси ени нөвләрин ярадылмасына сәбәб олмушдур. Ат вә эшшәк 25—30 ил яшайыр. Бунлар 20 яшындан башлаярәг ишләмә габилйәтинин итирир вә гочалырлар. Бунларын чүтләшмәсиндән әмәлә кәлән гатыр исә 90 ил яшайыр. Гатырын 50—60 яшы чаванлығы дәрәдә һесаб эдилер. Гатыр ағыр ишләрә дөзүмлү, дағлыг ерләрдә яхшы һәрәкәт эдән ачлығы, сусузлуға яхшы дөзән һейвандыр.

Биткичиликдә дә узаг формаларын чүтләшдирилмәси мәнфәәтли нөвүн алынмасында мүһүмм рол ойнайыр. Совет биологиясынын бүтүн дүнияча бөйүк әһәмийәти олан ихтиралары аз дейилдир. Дарвинизмлә сһләһланан мичуринчиләр—агробиология саһәсиндә чоһ бөйүк мүвәф-фәһийәтләр газанмышлар. Белә алимләр арасында биз академик Цицинин вә Державини көрүрүк.

### АКАДЕМИК ЦИЦИНИН ИШЛӘРИ.

Инсанларын әсрләр бою арзу этдикләри чоһиллик буғда әмәлә кәтирмәк мәсәләси совет алимн академик Цицинә мүйсәсәр олду. Цицин чоһиллик буғда алмаг үчүн тәбиәтдә ябаны һалда битән дәһли бир битки тапмалы иди. Вахтилә вә инди дә биткичиликдә бөйүк зәрәрләр верән чайыр (таругит) адланан алағ отучу инсана мәнфәәт вермәйә мәчбур әтмәк ләзым кәлди. Чайыр өзүнүн гүвәәтли көк системасы илә башга тахыл биткиләрини сыхлашдырмаг, онларын гһдаларыны алмаг габилйәтинә маликдир. Чайыр чоһиллик битки олдуғу үчүн һәр ил артыр, инкишаф эдир. Цицин бизим бирлилик буғда илә һаман чайыры чүтләшдирмиш вә әввәлләри һеч бир нәтичә ала билмәмишиләр. Сонралардан 1930-чу илдән Шимали Гағгазда элә бир чайыр нөвү



(*A. glaucum*) тапды ки, бунула бугданы чүтлөшдирдикдө 60% гэдэр мүсбөт нәтичә элдә этди. Беләликлә алынган ени гибрид битки бир чох хүсүсийәтләри илә чохилик биткииә яхынлашыр. Һал һазырада академик Цицин рәһбәрлийи илә һамаан бу чохилик гибрид биткинин үзәриндә тәчрүбәләр апарыларак онун бүтүн хүсүсийәтләри өйрәни-лир.

Академик Цицин өз ишиндә ашағыдаки мәсәдләри гаршыя гой-мушдур:

«1. Чохлу тохум мәһсулу вә йүксәк емлик кейфийәтинә малик олан йүксәк мәһсулу ем биткиси әмәлә кәтирмәк.

2. Гурагыла дөзүмлү формалар етишдирмәк;

3. Дуза дөзүмлү формалар әмәлә кәтирмәк;

4. Гарлы гышлары зәрәрсиз кечирә билән гыша дөзүмлү формалар етишдирмәк.

5. Чохиллик бугда әмәлә кәтирмәк.

Сонунчу хүсүсийәт ән чәтин һесаб эдилир, чүнки, о әйни заман-да һәм гыша дөзүмлүйү, һәм да гурагыла дөзүмлүйү тәләб эдир.

Академик Цицин алдыгы гибриддән илдә бир нечә дөфә мәһсул вә яхшы ем алмаг ки ми мәсәдләри дә ирәли сүрүшдүр. Бу һагда Цицин белә гөйд эдир: «Бугданың чайыр илә чүтлөшдирилмәси нә верир? Чохиллик бугда СССР-ниң шимал вә мәркәзи районларында ки бичим вермәлидир: бир дән үчүн, бир дә яшыл ем үчүн; чәнуб районларында исә ки дән вә бир яшыл күтләдән ибарәт бичим (үч би-чим) һаггында данышмаг олар. Беләликлә, чәнубда чохилик бугда културасыны тәтбиғ этмәк йолу илдә ки дөфә мәһсул йығымы мәсәләси һәлл эдилмиш ола биләр».

Гөйд этмәк ләзымдыр ки, һәллә гибриддән тәләб эдилән кейфийәт тамам алынмамышса да лакин бу мәсәлә яхын кәләчәкдә совет би-ологиясынын әлиндә мүвәффәгийәтлә һәлл эдиләчәкдир. Академик Цицин нохуду акция ағачы илә чүтлөшдирәрәк ени «нохуд ағачы» алмаға чалышыр. Цицинни узаг гибридизация ишләриндәки мүвәффә-гийәти биологиянын бөйүк кошфлариндән биридир.

#### А. И. Державинин ишләри.

Совет алимләриндән биоложи әмләр доктору Державиниң дә чо-хиллик бугда әмәлә кәтирмәк мәсәләси үзәриндә апардыгы тәчрүбәләр чох марагылы нәтичәләр вермишдир. Державин чохилик бугда алмаг үчүн ахтардыгы ябаны тахыл биткисини Эрмәнистан дағларында тап-мышдыр. Бу дағларда ябаны һалында битән човдар (*Secale montanum*) бугда дәннә һисбәтән 3—4 дөфә кичик дәнә маликдир. Державин бу ябаны дағ човдары илә бәрк излыг бугданы чүтлөшдирәрәк чохилик гибрид алмышдыр. Бу гибридин кәләчәк перспективасы олдугча бө-йүкдүр. Гибридин яхшы хүсүсийәтләри илә барабар әсас бир нөгсаны да вардыр ки, бунула чидди мүбаризә апарылмадыр. Гибрид өз инкишафынын мүәййән этапында мүәййән ерләриндән сынараг сүнбүл-чүкләри дағдыр. Бу сынмаг әсас нөгсан һесаб эдилир. Державин узун мүддәт тәчрүбәдән сонра бу нөгсаны арадан галдырмышдыр. 1933-чү илдә алынган гибрид биткиләринин ичәрсиндә аңчаг 2 элдә сынмаган ири сүнбүл элдә эдилмишдир. Бу сүнбүлләрдән бири һәшәрәт

тәрәфиндән хараб эдилмиш диқәри исә артырыларак 1937-чү илдә 400 кг дән алынмышдыр. Сынмаг ки ми нөгсаныла мүбаризә этмәк үчүн Дер-жавин диггәтли сечмә апарышдыр. Алынган 300 мин биткидән аңчаг 6 битки сечә билмишди ки, бу да чох бөйүк перспективя маликдир. Совет биологиясынын белә мүвәффәгийәтләри аз дейлпдир. Чохил-лик бугда проблемасы совет алимләри тәрәфиндән мүвәффәгийәтлә һәлл эдилмишдир.

#### Һейвандарлыгдә селекция.

Һейвандарлыг саһәсиндә селекция ишләрини инкишаф этдирән алимләрдән бири дә академик М. Ф. Иванов (1872—1935) олмушдур. Гоюнчулуг вә донузчулуг ишләрини кәзәл билән совет вә харичи өл-кәләрин бу һагдаки практикасыны дәриндән өйрәнән М. Ф. Иванов әйни заманда яхшы бир дарвинист иди. Дарвинизм принципләри әсасында әлими фәалийәтини давам этдирән Иванов һейвандарлыгдә өз ени ме-тодлары, теориялары вә мүвәффәгийәтләри илә нәһки советләр өл-кәсиндә һәтта бүтүн дүняда бөйүк шөһрәт газанмышдыр. Ивановун әмәлә кәтирдийи гоюн, донуз чинсләри инди бөйүк социализм өлкәси-нин һәр бир тәрәфиндә артырылмагдалыр. Иванов өз фәалийәтиндә гаршысына ашағыдаки мәсәләләри гоймушдур.

Ири вә планы тәсәррүфатымызын мүхтәлиф мәсәдләр үчүн тәләб-ләрини өдәйә биләчәк яхшы һейван чинсләри һазырламаг, йә'ни мөһ-кәм, күчлү, ири вүчүдә, яхшы әтлик формалар, чохлу вә йүксәк кейфий-йәтли юна малик олан гоюн чинсләри әмәлә кәтирмәк; йүксәк кейфий-йәтли донуз чинсләри етишдирмәк. Иванов бу мәсәдләрә чатмаг үчүн формал генетикларин тутдуғу йол илә дейил дарвинизм йолу илә, те-ория илә практиканын вәһдәтини тә'мин эдәчәк методлардан истифадә этмишдир.

Иванов, формал генетикларин инандыглары ялынз генотипә (чинс-лилийә) әтибар этмәйәрәк ени чинс әмәлә кәтирмәк үчүн һейванлара яхшы шәрәнт яратмағы биринчи дәрәжәдә тутур. Иванов һейванлары яхшы өмләндирмәнин яхшы чинс әмәлә кәлмәкдәки ролуну көрмүш вә формал генетикая гәт'и зәрбә вурмушдур. Формал генетикая көрә яхшы өмләнмәнин, яхшы шәрәнтин мәнфәәтли чинс әмәлә кәтирмәкдә һеч бир һәлләдичи ролу йохдур. Яхшы чинс алмаг үчүн мүхтәлиф генотипларин комбинациясы, бир сөзлә яхшы генотип кифайәтдир. Куя яхшы генотип һәр шәрәнтдә өз мөһкәмийини сахлайыр вә гүдә-лән, шәрәнтдән асылы олмаяраг өз хүсүсийәтләрини кәләчәк нәсәл верир. Һеч бир әлими әсәс малик олмаян белә тәшәббүсләр вахтилә би-зим тәсәррүфата аз зиян вермәмишдир. Бу зәрәрли теория сон заман-лара гәдәр академик Серебуровски вә диқәр формал генетикләр тәрә-финдән мүддәфә олунмагдә иди. Иванов гүдәниң ролуну чинслилик-дән юхары тутур, «ем вә өмләмә һейван организмнә чинс вә мән-шә'дән даһа бөйүк тә'сир эдир» (Иванов).

Формал генетикләрдән Серебуровски вә с. селекция мәсәләләри үчүн зиянлы методлар ирәли сүрүрләр. Бунлара көрә яхшы чинс алмаг үчүн сүрүлә бир нечә йүксәк генотипә малик олан «лидер, чемпион» кифа-йәтдир. Бу чинслик һейван нәсли һәр һансы бир шәрәнтдә өз ирси хү-сүсийәтләрини верәчәкдир. Белә, әлмдән кәнар теориялар колхоз вә



совхозларда һеч бир мұвәффәгийәт газана билмәздиләр. Академик Иванов чинсләшдирмә ишиндә истифадә эдилән чинс малын (гоч, буға вә с.) гиймәтини оныларын генотипини көрә дейил, вердийи нәслә көрә тәйин эдир. Бу метода көрә генотипини яхшылығы ондан алынан нәсләлә өлчүлә биләр. Иванов һәр дәфә алынан нәсл үзәриндә мүййән мәгсәдлә йүксәк кейфийәтләрә чаваб верә биләчәк формалар алмаг үчүн диггәтләи сечмә апарыр.

Академик Иванов хәтт үзрә селекция методуну ирәли сүрмүшдүр. Бу метод Серебуровскинин методуна тамамилә зиддир. Серебуровски-йә көрә ени нәсл алмаг үчүн һәмшә сечилмиш олан бир ики чинслик малын нәслини алмалы вә ондан алынан нәслләрини орта һесабла әләмәтләри йохланмалыдыр. Иванов исә әксинә олараг яхшы генотипә мәнсуб олан бир нечә чинс малын ата хәтти үзрә артырылараг алынан нәслин һәр бир фәрдинин үзәриндә сечмә апармағы мәсләһәт көрүр. Иванов, гоюнлар үчүн нәсли йохламаг мәгсәдилә бир баш чинс эржәйә 30—50 диши гоюн айыраараг ени нәсл алмағы кифәйәт һесаб эдир. 30 ени баладан 20-си чинс гочун әләмәтләрини верәрсә белә гоч элит фондуна кечир, йә'ни кәләчәкдә сүрү әмәлә кәтирмәкдә истифадә эди-ләр. Академик Ивановун 1925-чи илдә «Аскания Рамбулеси» адланан гоюн чинси, һейвандарлыгдә чоһ бөйүк шөһрәт газанмышдыр. Бу чинс гочлар ичәрисиндә 758/33 №-ли рекорд гочун ағырлығы 144 кг, бун-дан ғырчылан юнун вәзны исә 17,2 кг-дыр. Дикәр рекордист гочун (№952/34) чакиси 155 кг-дыр. Академик Иванов өзүнүн яратдығы чинс Аскания Меринов сүрүсүнә илдән илә яхшылашмасы үчүн лазы-ми шәраити верәрәк ашағыдаки нәтичәләри әлдә этмишдир:

Илләр	Бүтүн сүрү үзрә алынан чиркли юн (килограммла)	Юдугдан сонра чыхан юн % илә	Чыхан саф юн кг илә	артма % илә
1923	4,6	33	1,52	100
1930	6,2	38	2,36	155
1935	5,8	42	2,44	160
1938	6,3	45	2,88	186
1939	6,6	45	2,97	195

Бу чәдвәлдә көрүндүйү кими илдән илә юнун мигдары вә кейфий-йәти артмаға башлайыр. Саф юнун мигдары 1933-чү илдән 1939-чу илә гәдәр 2 дәфәйә яхын артмышдыр. Бу мұвәффәгийәт анчаг Ивановун методу илә аз бир заман мүддәтиндә мүмкүндүр. Академик Иванов чинс һейванлары сечмәкдә формал генетикләрини ирәли сүрдүкләри инбри-динг йә'ни валидейнләри өз эвладлары илә узун мүддәт чүтләшдирмә йолу илә һомизиготлуг алмаг принципини гәбул әтмир вә һәтта буну зәрәрли һесаб эдир. Иванов инбрилинг методуну тәтбиғ эдирсә дә, ла-кин бунун нәтичәсиндә һомизиготлуг алмаға чалышмыр. Һәддән артыг һомизиготлуг чинси нисби дә олса сабитләшдирир вә ени имканлара ер галмыр. Академик Ивановун яратдығы дағ мериносу, дағлыг ра-йонлары үчүн инчә вә узун юнлу чинсләр әмәлә кәтирмәкдә чоһ бө-

йүк шөһрәт газанмышдыр. Академик Ивановун ерли примитив донуз чинсләри илә ағ ири инкилис донуз чинсини чүтләшдирәрәк, чәнүби Украина чөлмәри үчүн әмәлә кәтирдийи йүксәк кейфийәтли донуз чинсләри бүтүн дуня донуз чинсләри арасында бөйүк ер тутмагдадыр. Академик Ивановун Аскания Новада яратдығы әлми арашдырма һей-вандарлыг вә акклиматизация институту һал-һазырда бүтүн дуняда би-ринчи ер тутур. Бу институтун етишдирдийи чинс гоюн вә чинс донуз-лар колхоз вә совхозларын кениш чөлләриндә артырылмагдадыр.

Академик Ивановун ишләри вә методлары совет алимләри тәрәфиң-дән давам этдирилмәкдәдир. Формал генетика биткичилик сәһәсиндә селекция ишләринә көмәк верә билмәдийи вә һәтта энкәл төрәтдийи кими һейвандарлыг селекциясында да һеч бир әһәмийәтә малик де-йил. Совет селекциясы дарвинизм принципи үзрә күн-күндән инкишаф этмәкдәдир.